



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105748102 A

(43)申请公布日 2016.07.13

(21)申请号 201610085461.2

(22)申请日 2016.01.31

(71)申请人 彭丽丽

地址 255000 山东省淄博市张店区杏园东路11号淄博市妇幼保健院超声科

(72)发明人 彭丽丽

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

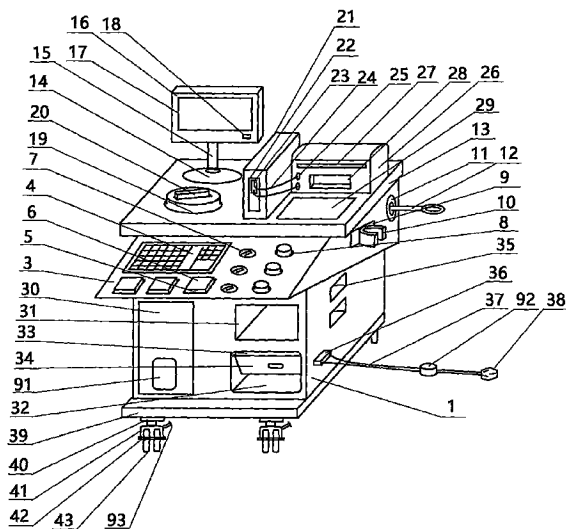
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

超声诊断多项检查一体装置

(57)摘要

本发明涉及一种超声诊断多项检查一体装置,其属于医疗器械技术领域。本发明的超声诊断多项检查一体装置,包括装置主体和超声手持作用筒,在装置主体上设有操作控制台,操作控制台左上侧设有操作输入键盘,操作输入键盘下侧设有控制按键槽,控制按键槽内设有控制按键,操作输入键盘右侧设有调频旋钮,调频旋钮右侧设有工作指示灯,操作控制台右侧设有卡架固定板,卡架固定板上设有臂筒固定卡架,卡架固定板后侧设有挂环固定贴,挂环固定贴上设有挂环;操作控制台上侧设有台板,台板上设有显像支撑底座。本发明功能齐全,使用方便,在对患者进行多项超声诊断记录检查时省时省力,科学舒适,安全高效,减小了医务人员的工作难度。



1. 超声诊断多项检查一体装置,包括装置主体(1)和超声手持作用筒(2),其特征在于:

在装置主体(1)上设有操作控制台(3),操作控制台(3)左上侧设有操作输入键盘(4),操作输入键盘(4)下侧设有控制按键槽(5),控制按键槽(5)内设有控制按键(6),操作输入键盘(4)右侧设有调频旋钮(7),调频旋钮(7)右侧设有工作指示灯(8),操作控制台(3)右侧设有卡架固定板(9),卡架固定板(9)上设有臂筒固定卡架(10),卡架固定板(9)后侧设有挂环固定贴(11),挂环固定贴(11)上设有挂环(12);

操作控制台(3)上侧设有台板(13),台板(13)上设有显像支撑底座(14),显像支撑底座(14)上设有显像支撑杆(15),显像支撑杆(15)上设有显像面板(16),显像面板(16)前侧设有图形显示屏(17),图形显示屏(17)下侧设有显像控制开关(18),显像支撑底座(14)前侧设有旋钮槽(19),旋钮槽(19)内设有模式切换旋钮(20),模式切换旋钮(20)右侧设有信号转换箱(21),信号转换箱(21)前侧设有信号外接线槽(22),信号外接线槽(22)内设有输出线卡(23),输出线卡(23)与数据传输线(24)连接,数据传输线(24)通过内接输送芯片(25)与打印扫描机(26)连接,打印扫描机(26)前侧设有条形出纸槽(27),条形出纸槽(27)下侧设有碳粉作用槽(28),打印扫描机(26)前侧设有触摸控制板(29);

装置主体(1)前侧设有超声发生箱(30),超声发生箱(30)右侧设有储物口(31),储物口(31)下侧设有储物柜(32),储物柜(32)通过合页轴(33)与储物盖板(34)连接,装置主体(1)右侧设有扫描器插槽(35),扫描器插槽(35)下侧设有接电插头(36),接电插头(36)与导线(37)连接,导线(37)与三角插头(38)连接,装置主体(1)下侧设有支撑板(39),支撑板(39)下侧设有支撑腿(40),支撑腿(40)下侧设有滚轮护罩(41),滚轮护罩(41)上设有滚轮转轴(42),滚轮转轴(42)上设有橡胶活动轴(43);

超声手持作用筒(2)下侧与接线皮套(44)连接,接线皮套(44)与数据传输线管(45)连接,数据传输线管(45)通过内嵌口(46)与接线插块(47)连接,超声手持作用筒(2)前侧设有手持操作槽(48),手持操作槽(48)内设有装置开关(49),超声手持作用筒(2)上设有超声作用探头(50),超声作用探头(50)上设有超声作用圈头(51),超声作用圈头(51)上设有直通散播孔(52),超声手持作用筒(2)通过挂线(53)与转换作用头(54)连接,挂线(53)与挂线槽(55)连接,挂线槽(55)上设有弧形作用面板(56),弧形作用面板(56)上设有均匀传导垫(57);

超声手持作用筒(2)内部设有超声发射头(58),超声发射头(58)内部设有平行散射板(59),平行散射板(59)上设有极发射凸起(60),平行散射板(59)与超声传输通道管(61)连接,超声传输通道管(61)与离子加速器(62)连接,离子加速器(62)上设有信号同步触点(63),信号同步触点(63)与信号线(64)连接,信号线(64)与信号同步磁板(65)连接,平行散射板(59)下侧设有超声反馈接收器(66),超声反馈接收器(66)上设有超声反馈器(67),超声反馈接收器(66)与反馈基带(68)连接,反馈基带(68)与记频器(69)连接;

装置主体(1)内部设有变频超声箱体(70),变频超声箱体(70)右侧设有内接口(71),内接口(71)内设有电流线(72),电流线(72)与多频变机箱(73)连接,变频超声箱体(70)内部设有集成发生箱(74),集成发生箱(74)内设有晶体板(75),晶体板(75)上设有碳棒芯(76),集成发生箱(74)上设有超声外接弯道(77),超声外接弯道(77)内部设有永磁柱(78),永磁柱(78)外侧设有磁感线圈(79),超声外接弯道(77)与直通管(80)连接,直通管(80)上设有继电器(81),继电器(81)与电流干扰器(82)连接,直通管(80)右侧设有反馈极板(83),反馈

极板(83)右侧设有超声限位通道(84),超声限位通道(84)内部设有反馈感应板(85),反馈感应板(85)与传感线(86)连接,传感线(86)与数据处理主板(87)连接,数据处理主板(87)上设有图形识别芯片(88),数据处理主板(87)与显卡器(89)连接,显卡器(89)上设有显卡排线插槽(90)。

2.根据权利要求1所述的超声诊断多项检查一体装置,其特征在于:所述超声发生箱(30)前侧设有辐射吸附扣盒(91)。

3.根据权利要求1所述的超声诊断多项检查一体装置,其特征在于:所述导线(37)上设有变电保险器(92)。

4.根据权利要求1所述的超声诊断多项检查一体装置,其特征在于:所述滚轮护罩(41)上设有刹车固定器(93)。

5.根据权利要求1所述的超声诊断多项检查一体装置,其特征在于:所述超声手持作用筒(2)左右两侧设有橡胶皮垫(94)。

6.根据权利要求1所述的超声诊断多项检查一体装置,其特征在于:所述接线插块(47)上设有条形限位卡(95)。

7.根据权利要求1所述的超声诊断多项检查一体装置,其特征在于:所述离子加速器(62)下侧设有离子集中斗(96)。

8.根据权利要求1-7任一项所述的超声诊断多项检查一体装置,其特征在于:所述超声限位通道(84)内侧设有滤镜片(97)。

超声诊断多项检查一体装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种超声诊断多项检查一体装置。

背景技术

[0002] 超声技术在医学领域应用广泛,在对患者进行身体检查时,利用超声发射到人体患处,根据超声波反馈对患处进行病情诊断分析,以往的超声诊断检查装置只能提供患处局部的图像信息,在面对区域性检查分析时无法进行大面积的图形反馈,影响后期的分析检查,而且在对患者症状进行及时记录时,以往的装置不能够及时对画面进行打印记录,不利于病情的比较参考,影响后期的治疗恢复,长此以往,大大增加了医务人员的工作难度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种在对患者进行多项超声诊断记录检查时省时省力,科学便捷,安全高效,功能齐全的超声诊断多项检查一体装置。

[0004] 本发明的技术方案是:超声诊断多项检查一体装置,包括装置主体和超声手持作用筒,在装置主体上设有操作控制台,操作控制台左上侧设有操作输入键盘,操作输入键盘下侧设有控制按键槽,控制按键槽内设有控制按键,操作输入键盘右侧设有调频旋钮,调频旋钮右侧设有工作指示灯,操作控制台右侧设有卡架固定板,卡架固定板上设有臂筒固定卡架,卡架固定板后侧设有挂环固定贴,挂环固定贴上设有挂环;

[0005] 操作控制台上侧设有台板,台板上设有显像支撑底座,显像支撑底座上设有显像支撑杆,显像支撑杆上设有显像面板,显像面板前侧设有图形显示屏,图形显示屏下侧设有显像控制开关,显像支撑底座前侧设有旋钮槽,旋钮槽内设有模式切换旋钮,模式切换旋钮右侧设有信号转换箱,信号转换箱前侧设有信号外接线槽,信号外接线槽内设有输出线卡,输出线卡与数据传输线连接,数据传输线通过内接输送芯片与打印扫描机连接,打印扫描机前侧设有条形出纸槽,条形出纸槽下侧设有碳粉作用槽,打印扫描机前侧设有触摸控制板;

[0006] 装置主体前侧设有超声发生箱,超声发生箱右侧设有储物口,储物口下侧设有储物柜,储物柜通过合页轴与储物盖板连接,装置主体右侧设有扫描器插槽,扫描器插槽下侧设有接电插头,接电插头与导线连接,导线与三角插头连接,装置主体下侧设有支撑板,支撑板下侧设有支撑腿,支撑腿下侧设有滚轮护罩,滚轮护罩上设有滚轮转轴,滚轮转轴上设有橡胶活动轴;

[0007] 超声手持作用筒下侧与接线皮套连接,接线皮套与数据传输线管连接,数据传输线管通过内嵌口与接线插块连接,超声手持作用筒前侧设有手持操作槽,手持操作槽内设有装置开关,超声手持作用筒上设有超声作用探头,超声作用探头上设有超声作用圈头,超声作用圈头上设有直通散播孔,超声手持作用筒通过挂线与转换作用头连接,挂线与挂线槽连接,挂线槽上设有弧形作用面板,弧形作用面板上设有均匀传导垫;

[0008] 超声手持作用筒内部设有超声发射头,超声发射头内部设有平行散射板,平行散

射板上设有极发射凸起,平行散射板与超声传输通道管连接,超声传输通道管与离子加速器连接,离子加速器上设有信号同步触点,信号同步触点与信号线连接,信号线与信号同步磁板连接,平行散射板下侧设有超声反馈接收器,超声反馈接收器上设有超声反馈器,超声反馈接收器与反馈基带连接,反馈基带与记频器连接;

[0009] 装置主体内部设有变频超声箱体,变频超声箱体右侧设有内接口,内接口内设有电流线,电流线与多频变机箱连接,变频超声箱体内部设有集成发生箱,集成发生箱内设有晶体板,晶体板上设有碳棒芯,集成发生箱上设有超声外接弯道,超声外接弯道内部设有永磁柱,永磁柱外侧设有磁感线圈,超声外接弯道与直通管连接,直通管上设有继电器,继电器与电流干扰器连接,直通管右侧设有反馈极板,反馈极板右侧设有超声限位通道,超声限位通道内部设有反馈感应板,反馈感应板与传感线连接,传感线与数据处理主板连接,数据处理主板上设有图形识别芯片,数据处理主板与显卡器连接,显卡器上设有显卡排线插槽。

[0010] 所述超声发生箱前侧设有辐射吸附扣盒。

[0011] 所述导线上设有变电保险器。

[0012] 所述滚轮护罩上设有刹车固定器。

[0013] 所述超声手持作用筒左右两侧设有橡胶皮垫。

[0014] 所述接线插块上设有条形限位卡。

[0015] 所述离子加速器下侧设有离子集中斗。

[0016] 所述超声限位通道内侧设有滤镜片。

[0017] 本发明的有益效果是:功能齐全,使用方便,在对患者进行多项超声诊断记录检查时省时省力,科学舒适,安全高效,减小了医务人员的工作难度。

附图说明

[0018] 附图1为本发明整体结构示意图。

[0019] 附图2为本发明超声手持作用筒结构示意图。

[0020] 附图3为本发明超声手持作用筒内部结构示意图。

[0021] 附图4为本发明装置主体内部结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1:装置主体,2:超声手持作用筒,3:操作控制台,4:操作输入键盘,5:控制按键槽,6:控制按键,7:调频旋钮,8:工作指示灯,9:卡架固定板,10:臂筒固定卡架,11:挂环固定贴,12:挂环,13:台板,14:显像支撑底座,15:显像支撑杆,16:显像面板,17:图形显示屏,18:显像控制开关,19:旋钮槽,20:模式切换旋钮,21:信号转换箱,22:信号外接线槽,23:输出线卡,24:数据传输线,25:内接输送芯片,26:打印扫描机,27:条形出纸槽,28:碳粉作用槽,29:触摸控制板,30:超声发生箱,31:储物口,32:储物柜,33:合页轴,34:储物盖板,35:扫描器插槽,36:接电插头,37:导线,38:三角插头,39:支撑板,40:支撑腿,41:滚轮护罩,42:滚轮转轴,43:橡胶活动轴,44:接线皮套,45:数据传输线管,46:内嵌口,47:接线插块,48:手持操作槽,49:装置开关,50:超声作用探头,51:超声作用圈头,52:直通散播孔,53:挂线,54:转换作用头,55:挂线槽,56:弧形作用面板,57:均匀传导垫,58:超声发射头,59:平行散射板,60:多极发射凸起,61:超声传输通道管,62:离子加速器,63:信号同步触点,64:信号线,65:信号同步磁板,66:超声反馈接收器,67:超声反馈器,68:反馈基带,69:记频器,

70:变频超声箱体,71:内接口,72:电流线,73:多频变电箱,74:集成发生箱,75:晶体板,76:碳棒芯,77:超声外接弯道,78:永磁柱,79:磁感线圈,80:直通管,81:继电器,82:电流干扰器,83:反馈极板,84:超声限位通道,85:反馈感应板,86:传感线,87:数据处理主板,88:图形识别芯片,89:显卡器,90:显卡排线插槽,91:辐射吸附扣盒,92:变电保险器,93:刹车固定器,94:橡胶皮垫,95:条形限位卡,96:离子集中斗,97:滤镜片。

具体实施方式

[0024] 下面参照附图,对本发明的超声诊断多项检查一体装置进行详细描述。

[0025] 如图1所示,在装置主体1上设有操作控制台3,操作控制台3左上侧设有操作输入键盘4,操作输入键盘4下侧设有控制按键槽5,控制按键槽5内设有控制按键6,操作输入键盘4右侧设有调频旋钮7,调频旋钮7右侧设有工作指示灯8,操作控制台3右侧设有卡架固定板9,卡架固定板9上设有臂筒固定卡架10,卡架固定板9后侧设有挂环固定贴11,挂环固定贴11上设有挂环12。

[0026] 如图1所示,操作控制台3上侧设有台板13,台板13上设有显像支撑底座14,显像支撑底座14上设有显像支撑杆15,显像支撑杆15上设有显像面板16,显像面板16前侧设有图形显示屏17,图形显示屏17下侧设有显像控制开关18,显像支撑底座14前侧设有旋钮槽19,旋钮槽19内设有模式切换旋钮20,模式切换旋钮20右侧设有信号转换箱21,信号转换箱21前侧设有信号外接线槽22,信号外接线槽22内设有输出线卡23,输出线卡23与数据传输线24连接,数据传输线24通过内接输送芯片25与打印扫描机26连接,打印扫描机26前侧设有条形出纸槽27,条形出纸槽27下侧设有碳粉作用槽28,打印扫描机26前侧设有触摸控制板29。

[0027] 如图1所示,装置主体1前侧设有超声发生箱30,超声发生箱30右侧设有储物口31,储物口31下侧设有储物柜32,储物柜32通过合页轴33与储物盖板34连接,装置主体1右侧设有扫描器插槽35,扫描器插槽35下侧设有接电插头36,接电插头36与导线37连接,导线37与三角插头38连接,装置主体1下侧设有支撑板39,支撑板39下侧设有支撑腿40,支撑腿40下侧设有滚轮护罩41,滚轮护罩41上设有滚轮转轴42,滚轮转轴42上设有橡胶活动轴43。

[0028] 如图2所示,超声手持作用筒2下侧与接线皮套44连接,接线皮套44与数据传输线管45连接,数据传输线管45通过内嵌口46与接线插块47连接,超声手持作用筒2前侧设有手持操作槽48,手持操作槽48内设有装置开关49,超声手持作用筒2上设有超声作用探头50,超声作用探头50上设有超声作用圈头51,超声作用圈头51上设有直通散播孔52,超声手持作用筒2通过挂线53与转换作用头54连接,挂线53与挂线槽55连接,挂线槽55上设有弧形作用面板56,弧形作用面板56上设有均匀传导垫57。

[0029] 如图3所示,超声手持作用筒2内部设有超声发射头58,超声发射头58内部设有平行散射板59,平行散射板59上设有极发射凸起60,平行散射板59与超声传输通道管61连接,超声传输通道管61与离子加速器62连接,离子加速器62上设有信号同步触点63,信号同步触点63与信号线64连接,信号线64与信号同步磁板65连接,平行散射板59下侧设有超声反馈接收器66,超声反馈接收器66上设有超声反馈器67,超声反馈接收器66与反馈基带68连接,反馈基带68与记频器69连接。

[0030] 如图4所示,装置主体1内部设有变频超声箱体70,变频超声箱体70右侧设有内接

口71,内接口71内设有电流线72,电流线72与多频变电箱73连接,变频超声箱体70内部设有集成发生箱74,集成发生箱74内设有晶体板75,晶体板75上设有碳棒芯76,集成发生箱74上设有超声外接弯道77,超声外接弯道77内部设有永磁柱78,永磁柱78外侧设有磁感线圈79,超声外接弯道77与直通管80连接,直通管80上设有继电器81,继电器81与电流干扰器82连接,直通管80右侧设有反馈极板83,反馈极板83右侧设有超声限位通道84,超声限位通道84内部设有反馈感应板85,反馈感应板85与传感线86连接,传感线86与数据处理主板87连接,数据处理主板87上设有图形识别芯片88,数据处理主板87与显卡器89连接,显卡器89上设有显卡排线插槽90。

[0031] 在对患者进行多项超声诊断记录检查时,将接线插块47组合到装置主体1右侧的扫描器插槽35内,通过操作控制台3上操作输入键盘4、控制按键6和调频旋钮7进行超声调节控制,装置主体1内部变频超声箱体70开始工作产生超声信号,变频超声箱体70在多频变电箱73的变电调节下,经过电流线72进行电流刺激后,集成发生箱74内晶体板75在碳棒芯76的电流刺激下,经过上侧永磁柱78及外侧磁感线圈79的磁感作用下,产生超声信号,经过超声外接弯道77进行超声传导,在继电器81的继电器控制下,经过超声限位通道84限位输送到扫描器插槽35,经过数据传输线管45输送到超声手持作用筒2内部,经过离子加速器62的集中加速后,经过超声传输通道管6输送到平行散射板59,经过多极发射凸起60作用于患者皮肤表层,当需要进行大面积的超声诊断时,将转换作用头54上弧形作用面板56组装到超声作用探头50上侧进行组合使用,超声信号经过患者表层皮肤反射后,反馈到的超声信号经过反馈基带68进行超声反馈输送,经过记频器69进行频率反馈记录,反馈的数据经过数据处理主板87上的图形识别芯片88进行识别处理,显卡器89进行图形信号的翻译,最后由显像面板16前侧的图形显示屏17进行图形显示,当需要进行图形记录时,信号转换箱21传输数据通过数据传输线24传输到打印扫描机26进行扫描打印,打印出的样稿通过条形出纸槽27进行观察记录,来完成对患者的多项超声诊断检查。

[0032] 所述超声发生箱30前侧设有辐射吸附扣盒91。这样设置,可以吸收辐射到外界的超声信号,防止超声信号发散对人体造成伤害。

[0033] 所述导线37上设有变电保险器92。这样设置,可以方便进行升压变压控制,短路时及时进行断电处理。

[0034] 所述滚轮护罩41上设有刹车固定器93。这样设置,可以在停稳时进行刹车固定,提高使用稳定性。

[0035] 所述超声手持作用筒2左右两侧设有橡胶皮垫94。这样设置,可以增大手部接触面积,提高手部握力,方便进行超声诊断操作。

[0036] 所述接线插块47上设有条形限位卡95。这样设置,可以方便分辨接线插块47的正反面,便于进行接电插入。

[0037] 所述离子加速器62下侧设有离子集中斗96。这样设置,可以进行离子的辅助集中导入,方便进行离子加速器62的加速处理。

[0038] 所述超声限位通道84内侧设有滤镜片97。这样设置,可以过滤吸附反馈信号,提前进行数据信号的放大处理。

[0039] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换

也应视为本发明的保护范围。



图1

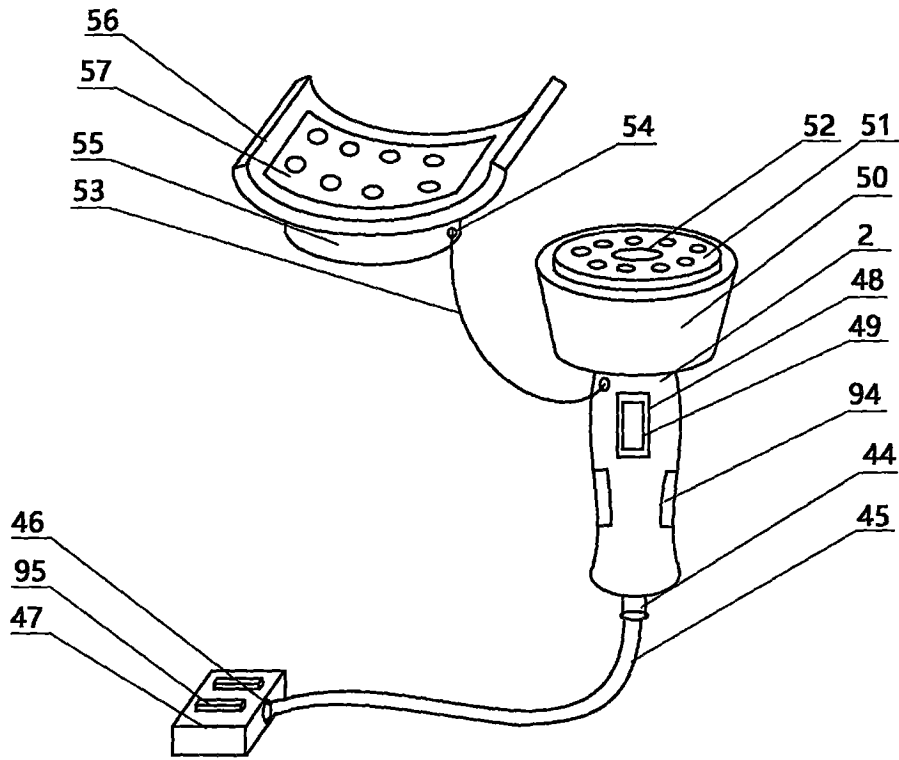


图2

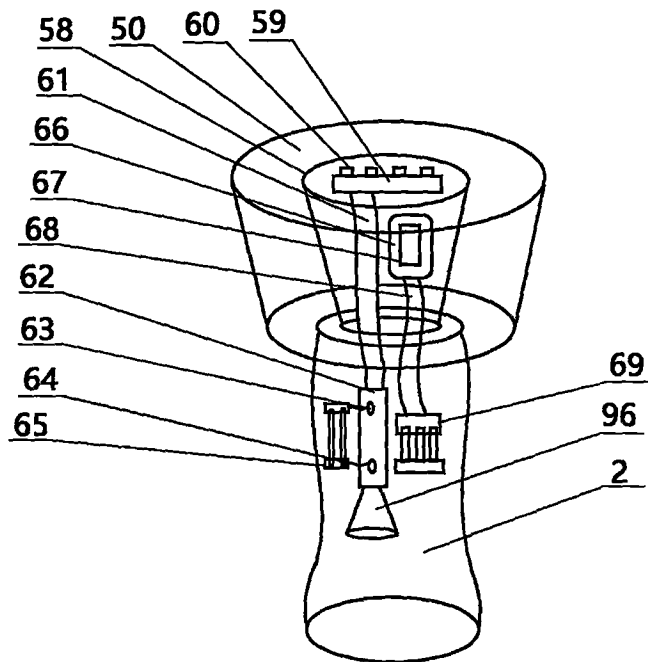


图3

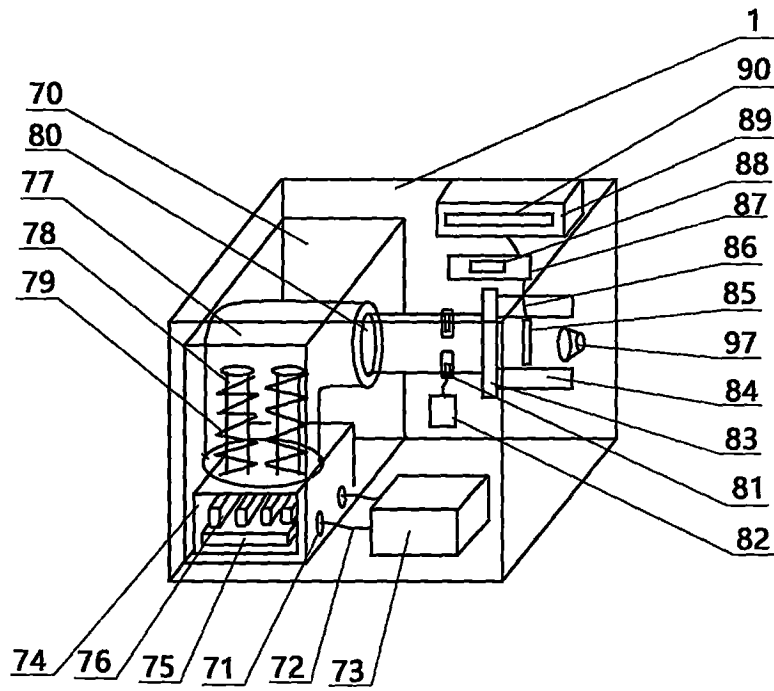


图4

专利名称(译)	超声诊断多项检查一体装置		
公开(公告)号	CN105748102A	公开(公告)日	2016-07-13
申请号	CN201610085461.2	申请日	2016-01-31
[标]申请(专利权)人(译)	彭丽丽		
申请(专利权)人(译)	彭丽丽		
当前申请(专利权)人(译)	彭丽丽		
[标]发明人	彭丽丽		
发明人	彭丽丽		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/44 A61B8/42		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种超声诊断多项检查一体装置，其属于医疗器械技术领域。本发明的超声诊断多项检查一体装置，包括装置主体和超声手持作用筒，在装置主体上设有操作控制台，操作控制台左上侧设有操作输入键盘，操作输入键盘下侧设有控制按键槽，控制按键槽内设有控制按键，操作输入键盘右侧设有调频旋钮，调频旋钮右侧设有工作指示灯，操作控制台右侧设有卡架固定板，卡架固定板上设有臂筒固定卡架，卡架固定板后侧设有挂环固定贴，挂环固定贴上设有挂环；操作控制台左侧设有台板，台板上设有显像支撑底座。本发明功能齐全，使用方便，在对患者进行多项超声诊断记录检查时省时省力，科学舒适，安全高效，减小了医务人员的工作难度。

